

программы 3D Mark оценивающих процессор/видеокарту с высокой точностью. Всё множество ограничений и пример выполнения программы представлены на рис. 2. Предположим, что требуется ограничить пользователя по деньгам в 10000 рублей и ему требуется компьютер для вычислений.

Система на данный момент реализована не полностью. В дальнейшем планируется написание собственного программного обеспечения, встроенного в данную систему, для тестирования всех частей компьютера. На данный момент уже описаны алгоритмы тестирования процессора на языке Pascal основанные на оценке времени задержки процессора при выполнении математических операций и приведения к нужному коэффициенту путем логарифмирования. В будущем планируется добавление собственной оценки видеокарт, основанное на выдаваемых кадрах в секунду для различного качества видеофайлов, алгоритмическое сопоставление этих значений, а также переход от локальной базы к онлайн-модулю для сайта, что позволит решить описанную выше проблему

онлайн – консультаций в сетях интернет для магазинов. Уже сейчас можно отметить будущие проблемы автоматизированных онлайн-систем для консультации пользователей, такие как быстрая потеря актуальности данных, влияние второстепенных факторов на производительность системы, индивидуальный подход к каждому пользователю и другие. Однако не стоит забывать и о плюсах онлайн-сервисов, которых всё же больше и они более весомы. Освобождение вакансии продавца-консультанта приведет к снижению стоимости конечного продукта для покупателей, и они, возможно, за те же деньги смогут позволить себе гораздо лучшие комплектующие.

Заключение

В результате данного исследования и анализа рынка компьютерных комплектующих получили систему, обладающую множеством аспектов отсутствующих в настоящее время у аналогов. Данная система может найти применение в среде онлайн-продаж компьютерной техники, как, функциональная, интуитивно понятная и не имеющая аналогов.

Секция «Биотехнология»,

научный руководитель – Колесников А.С., канд. техн. наук, доцент, профессор РАЕ

ИЗУЧЕНИЕ РЕГЕНЕРАТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НАДКОСТНИЦЫ ПРИ МАССИВНЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТАХ

Бапсанова А.М., Ургалиев Ж.Ш., Огай В.Б.

Евразийский национальный университет

им. Л.Н. Гумилева, Астана, e-mail: oiz5@yandex.ru

Восстановление целостности поврежденной костной ткани остается одной из сложных и до конца не решенных проблем в травматологии и ортопедии. Репаративная регенерация костной ткани характеризуется многоэтапностью течения. Обширные костные дефекты, нарушение кровоснабжения зоны перелома, ложного сустава являются неблагоприятными условиями восстановления целостности костной ткани, которое может оказаться неполноценным. Применение клеточных технологий для восстановления костных дефектов является перспективным решением сложной клинической задачи по стимуляции репаративного остеогенеза. Трансплантируемая в зону дефекта аутологичных культивированных стволовых и прогениторных клеток мезенхимального происхождения позволит добиться органотипического восстановления утраченной ткани в результате пролиферации и дифференцировки трансплантируемых

клеток, активизации механизмов репарации. Использование мезенхимальных стволовых клеток позволит улучшить и сократить сроки лечения больных с выраженным дефицитом костной ткани в области дефектов. Цель: Изучить регенераторный потенциал мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из надкостницы животных с массивными дефектами кости. Задачи: Выделить и охарактеризовать первичные культуры стволовых клеток надкостницы. Создать модель массивного костного дефекта на лабораторных животных. Оценить остеогенные и ангиогенные свойства стволовых клеток надкостницы в условиях *in vitro*. Изучить терапевтический эффект стволовых клеток надкостницы на скорость регенерации массивного костного дефекта у животных. Осуществление данных задач позволит установить, что использование мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из надкостницы животных, обладает регенераторным потенциалом. Эти цели и задачи занимают особое место в выполнении НИР в силу некоторых причин. Исследования стволовых клеток представляют собой приоритет научных работ во всем мире. Зная высокую актуальность разработки методов восстановления целостности поврежденной костной ткани, эти исследования занимают важное место в науке.

Секция «Инженерные инновации в текстильной и легкой промышленности»,

научный руководитель – Черунова И.В., д-р техн. наук, профессор

ПОДХОДЫ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛООБМЕНА С УЧАСТИЕМ ЧЕЛОВЕКА

Давыдова Ю.А., Черунова И.В., Сирота Е.Н., Савин В.С.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства, филиал ДГТУ, Шахты, e-mail: i_sch@mail.ru

Задача математического прогнозирования состояния системы «Человек – теплозащитная одежда – среда» сводится к разработке математической модели теплового режима данной системы с учетом всех присутствующих факторов среды, специфики профессиональной деятельности, физиологии человека и принципов устройства теплорегулирующих конструкций.

Проблема математического моделирования процессов теплообмена в организме человека была рассмотрена в ряде работ, посвященных нормированию, прогнозированию и регулированию теплового состояния человека [1]. Ряд работ базируется на принципах, заложенных авторами Столвик, Харди. В основе данных моделей лежит принцип идеализации человеческого тела. Данные работы основаны на представлении человеческого тела как совокупности геометрических элементов, большинство из которых являются цилиндрами. Организм человека рассматривается как система взаимодействующих составляющих одного целого. Такими составляющими являются слои выделенных цилиндров: ядро, мышцы, жир, кожа. Эти слои образуют элементы системы,